

⑬ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 649 618**

⑫ N° d'enregistrement national :

**89 09684**

⑤① Int Cl<sup>8</sup> : A 62 B 35/00.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 17 juillet 1989.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 3 du 18 janvier 1991.

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦① Demandeur(s) : PETZL SA. — FR.

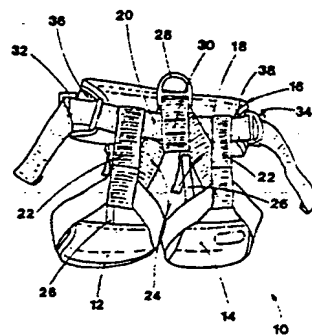
⑦② Inventeur(s) : Paul Petzl ; Pierre Petzl.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ Cuissard ou harnais d'encordement à ceinture ajustable.

⑤⑦ La ceinture 16 d'un cuissard 10 ou d'un harnais de  
sécurité est composée d'une bande dorsale 18 équipée à ses  
extrémités d'une paire de boucles 32, 34 à auto-serrage, et  
d'une bande ventrale 20 passant par les boucles 32, 34 pour  
assurer un mouvement progressif de resserrement des deux  
bandes 18, 20 lors du réglage de la ceinture 16. Un anneau 28  
d'encordement se trouve au-dessus de la ceinture 16 et est  
fixé par une couture 30 au milieu de la bande ventrale 20.



BEST AVAILABLE COPY

FR 2 649 618 - A1

## CUISSARD OU HARNAIS D'ENCORDEMENT A CEINTURE AJUSTABLE

L'invention est relative à un cuissard ou harnais d'encordement réalisé au moyen d'une sangle souple à grande résistance mécanique, et comportant une paire de tours de cuisse en liaison avec une ceinture ajustable à la taille de l'utilisateur, et un anneau d'attache pour le passage de la corde ou d'un mousqueton.

Les cuissards ou baudriers connus du genre mentionné nécessitent généralement un temps de réglage assez long pour l'adaptation à la morphologie de l'utilisateur. L'enlèvement du cuissard après usage nécessite d'abord le démontage de la corde puis le desserrage total de la ceinture. Pour l'opération inverse de mise en place du cuissard, il faut d'abord procéder au réglage de la ceinture, tout en veillant au centrage des moyens d'encordement par rapport aux tours de cuisse.

L'objet de l'invention consiste à faciliter la mise en place, et l'enlèvement d'un cuissard d'encordement indépendamment de la morphologie de l'utilisateur.

Le cuissard selon l'invention est caractérisé en ce que la ceinture est composée d'une bande dorsale équipée à ses extrémités d'une paire de boucles latérales de retenue à auto-serrage, et d'une bande ventrale passant par les dites boucles pour assurer un mouvement progressif de resserrement des deux bandes lors du réglage de la ceinture, et que l'anneau d'attache se trouve au-dessus de la ceinture, en étant fixé au milieu de la bande ventrale.

Le cuissard ou harnais d'encordement est caractérisé en ce que la liaison des deux tours de cuisse avec les bandes ventrale et dorsale de la ceinture s'effectue par l'avant au moyen de sangles disposées selon un W, et par l'arrière avec deux bandelettes en matériau élastique.

Après avoir enfilé le cuissard, il suffit de tirer sur les deux brins opposés de la bande ventrale de la ceinture, pour obtenir un réglage adapté à la taille de l'utilisateur. Le réglage reste inchangé grâce au

BEST AVAILABLE COPY

blocage automatique des deux boucles latérales de retenue. L'effet de blocage est d'ailleurs renforcé par l'effort de traction exercé sur l'anneau d'attache central.

D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode de mise en œuvre de l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif, et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un cuissard selon l'invention ;
- les figures 2 à 4 montrent les étapes successives de mise en place du cuissard de la figure 1 ;
- les figures 5 à 7 représentent les étapes successives d'enlèvement du cuissard.

Sur la figure 1, un cuissard 10 d'encordement, réalisé à partir d'une sangle en polyamide à grande résistance mécanique, comporte une paire de tours de cuisses 12, 14 et une ceinture 16 ajustable à la taille de l'utilisateur. La ceinture 16 est composée d'une bande dorsale 18 et d'une bande ventrale 20 à longueur réglable en fonction de la taille.

La partie avant des tours de cuisses 12, 14 est reliée à la bande ventrale 20 de la ceinture 16 par des sangles 22, 24 non réglables, disposées sensiblement selon un W.

La partie arrière de chaque tour de cuisse 12, 14, est raccordée à la bande dorsale 18 de la ceinture 16 par une bandelette 26 élastique réglable.

Un anneau 28 d'attache central pour le passage de la corde est solidarisé par une couture 30 au milieu de la bande ventrale 20 de la ceinture 16. Les deux sangles 24 de liaison sont réunies entre elles par la même couture 30.

La bande ventrale 20 passe dans une paire de boucles 32, 34 latérales, à auto-serrage, lesquelles sont fixées aux extrémités opposées 36, 38 de la bande dorsale 18.

L'utilisation du cuissard 10 d'encordement s'effectue de la manière suivante :

MISE EN PLACE ET RÉGLAGE DU CUISSARD (Fig. 2 à 4).

Après avoir enfilé le cuissard 10 de bas en haut à la manière d'une culotte, l'utilisateur positionne la ceinture 16 au niveau de la taille, et tire avec ses deux mains sur les bouts 40, 42 opposés de la bande ventrale 20 dans le sens des flèches F1 (figure 2). Il en résulte un mouvement progressif de resserrement des deux bandes 18, 20 de la ceinture 16, jusqu'à un réglage prédéterminé en fonction de la taille de l'utilisateur (figure 3). Les deux boucles 32, 34 de retenue bloquent la bande ventrale 20 dans cette position, et empêchent tout déblocage de la ceinture 16.

Dans la figure 4, le réglage du cuissard 10 est terminé, et la corde ou un descendeur peut être accroché à l'anneau 28 d'attache central. L'effort de traction exercé sur l'anneau 28 durant une descente le long d'une corde d'assurance, se répartit uniformément de chaque côté du cuissard 10, et tend à augmenter l'effet de blocage des deux boucles 32, 34 sur la bande centrale 20 de la ceinture 16.

ENLEVEMENT DU CUISSARD (fig. 5 à 7)

Pour enlever le cuissard 10, il faut d'abord débloquer les deux boucles 32, 34 de retenue en les faisant basculer vers l'arrière dans le sens des flèches F2 (fig. 5). L'effet de blocage sur les deux brins de la bande ventrale 20 disparaît, et il suffit de tirer sur les boucles 32, 34 dans le sens des flèches F3 (fig. 6) pour pouvoir desserrer progressivement la ceinture 16. Dans la figure 7, la ceinture 16 est relâchée au maximum, et le cuissard 10 peut être enlevé par le bas.

L'invention peut bien entendu être appliquée à un harnais ou baudrier de sécurité avec ou sans veste incorporée. Le domaine d'application concerne principalement le sauvetage en immeubles, les interventions de secours et de police, les chantiers à travaux en hauteur, mais également l'escalade, l'alpinisme, et la spéléologie.

### REVENDICATIONS

1. Cuissard ou harnais d'encordement réalisé au moyen d'une sangle souple à grande résistance mécanique, et comportant une paire de tours de cuisse 12, 14 en liaison avec une ceinture 16 ajustable à la taille de l'utilisateur, et un anneau 28 d'attache pour le passage de la corde ou d'un mousqueton, caractérisé en ce que la ceinture 16 est composée d'une bande dorsale 18 équipée à ses extrémités d'une paire de boucles latérales de retenue à auto-serrage, et d'une bande ventrale 20 passant par les dites boucles 32, 34 pour assurer un mouvement progressif de resserrement des deux bandes 18, 20 lors du réglage de la ceinture 16, et que l'anneau 28 d'attache se trouve au-dessus de la ceinture 16, en étant fixé au milieu de la bande ventrale 20.

2. Cuissard ou harnais d'encordement selon la revendication 1 caractérisé en ce que la liaison des deux tours de cuisse 12, 14 avec les bandes ventrale 20 et dorsale 18 de la ceinture 16 s'effectue par l'avant au moyen de sangles 22, 24 disposées selon un W, et par l'arrière avec deux bandelettes 26 en matériau élastique.

BEST AVAILABLE COPY

1/7

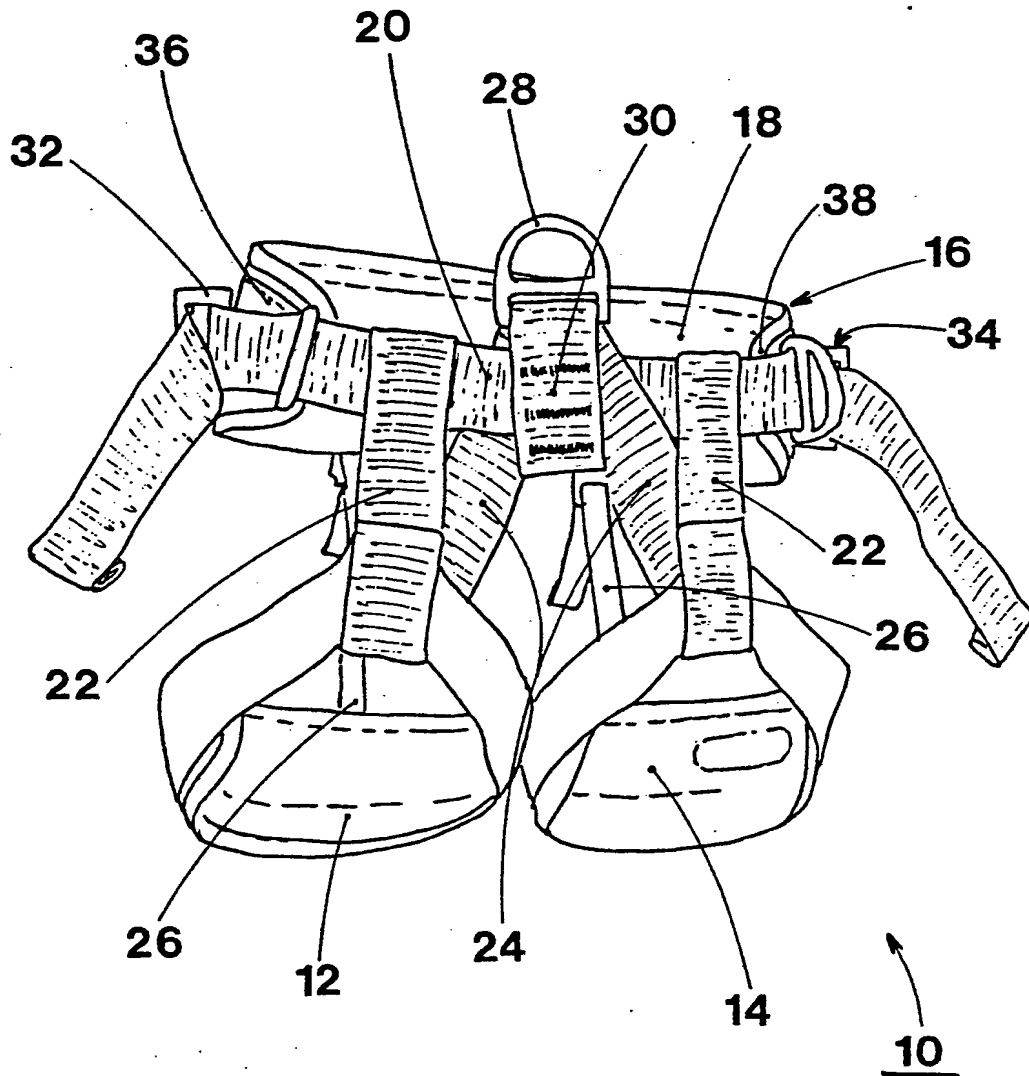


Fig : 1

BEST AVAILABLE COPY

2/7

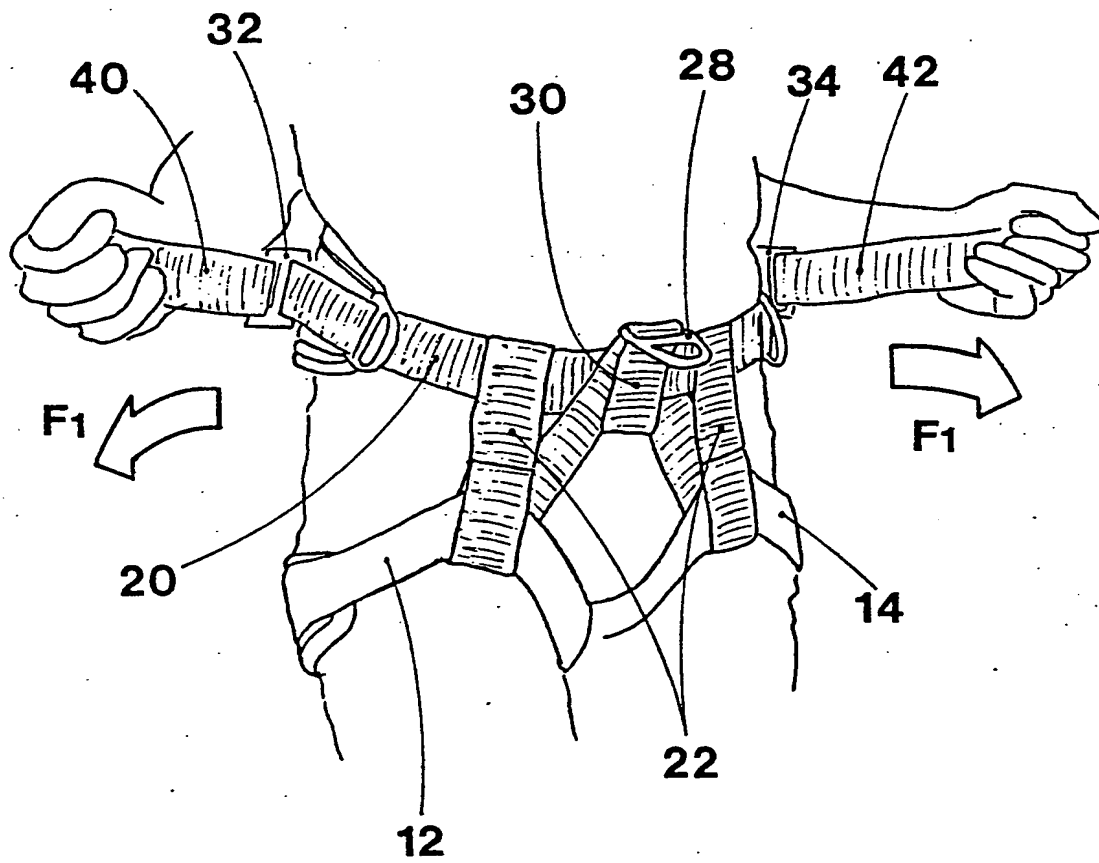


Fig : 2

3/7

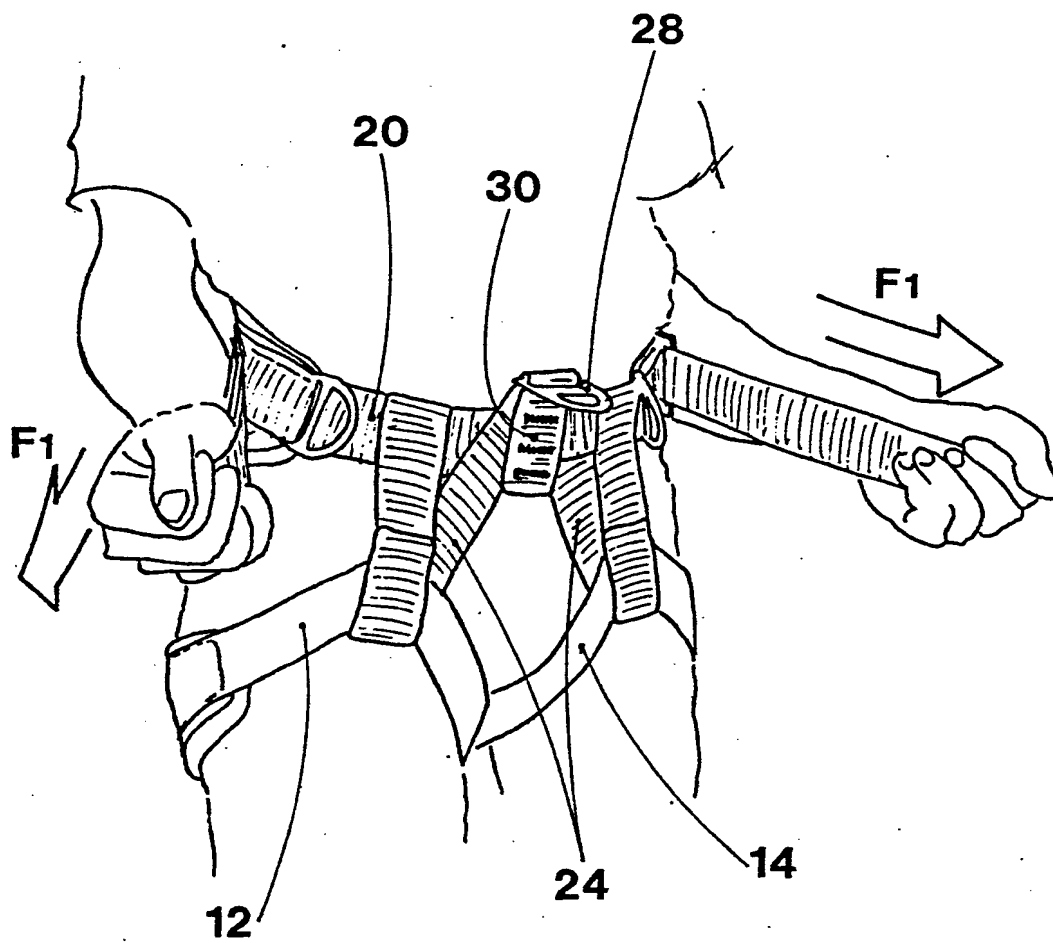


Fig : 3

BEST AVAILABLE COPY



4/7

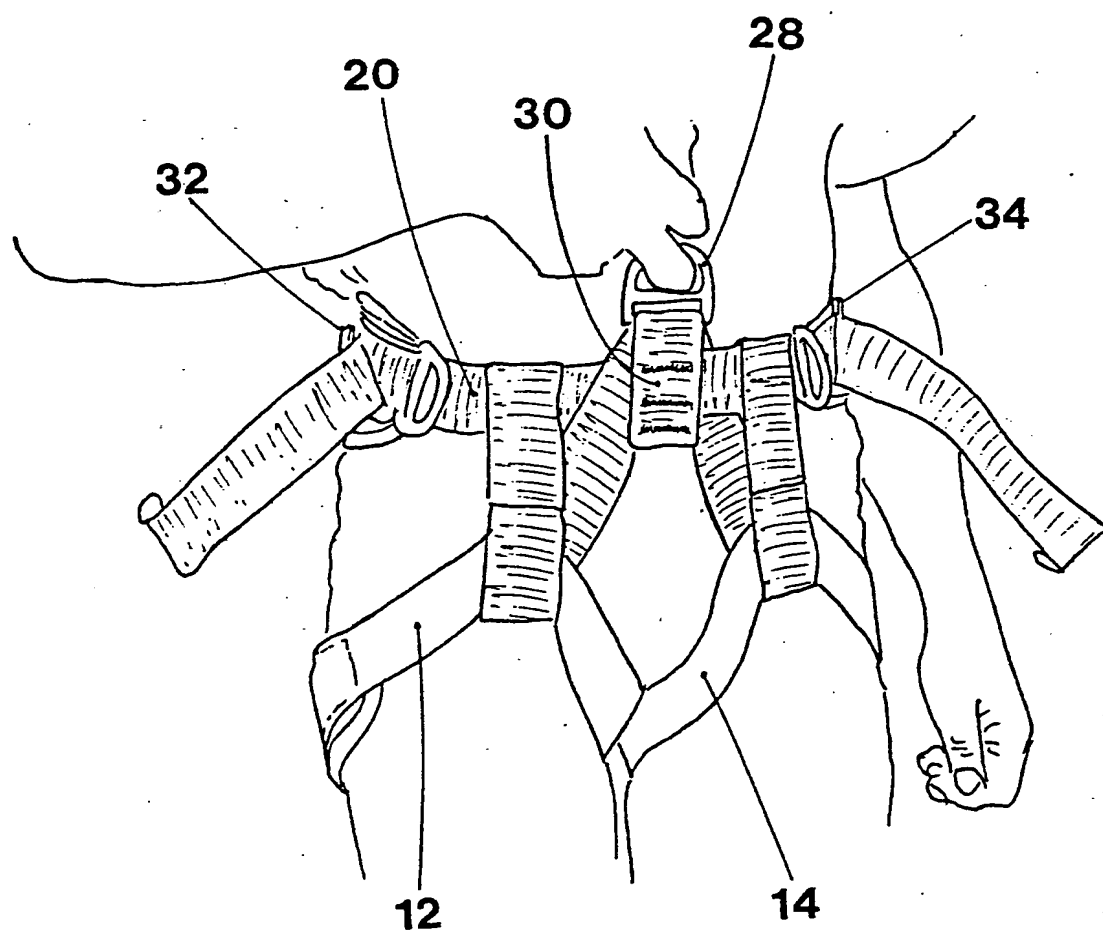


Fig : 4

5/7

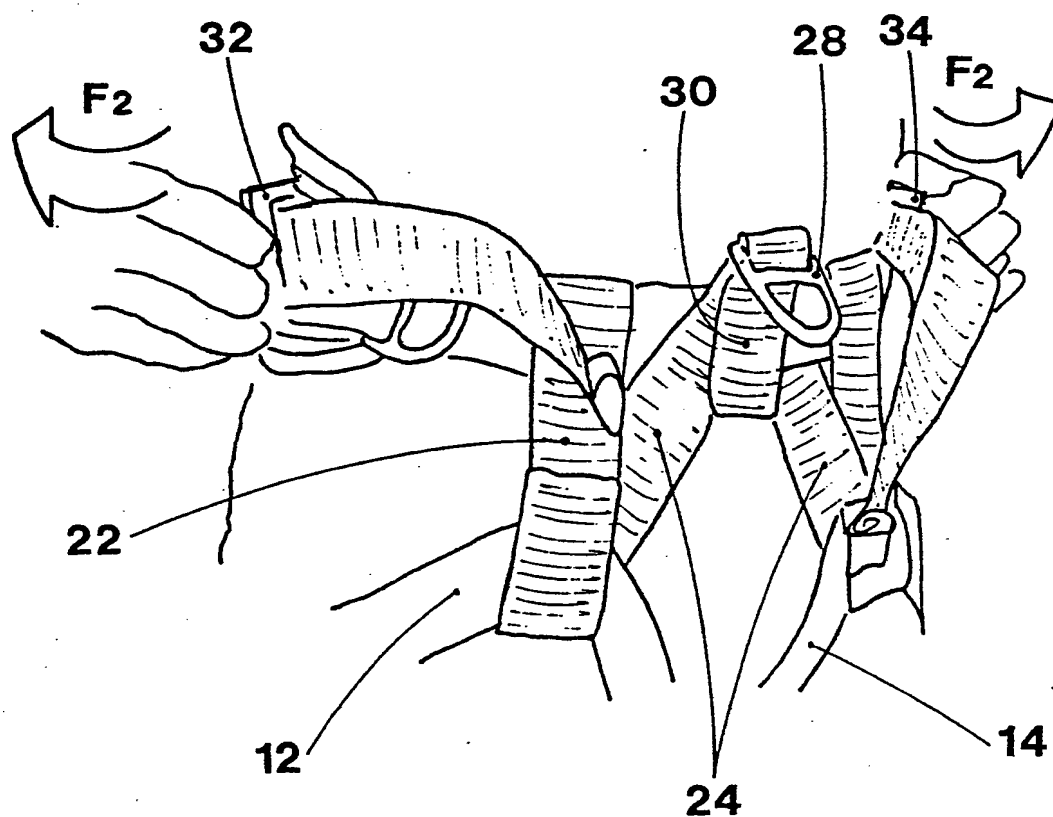


Fig: 5

6 / 7

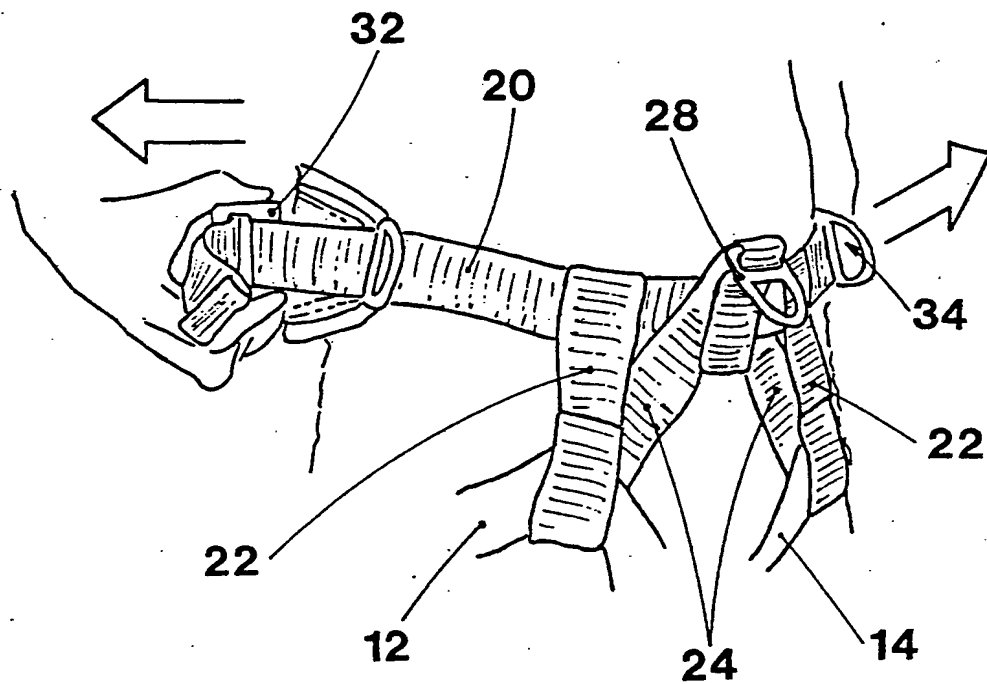


Fig :6

7/7

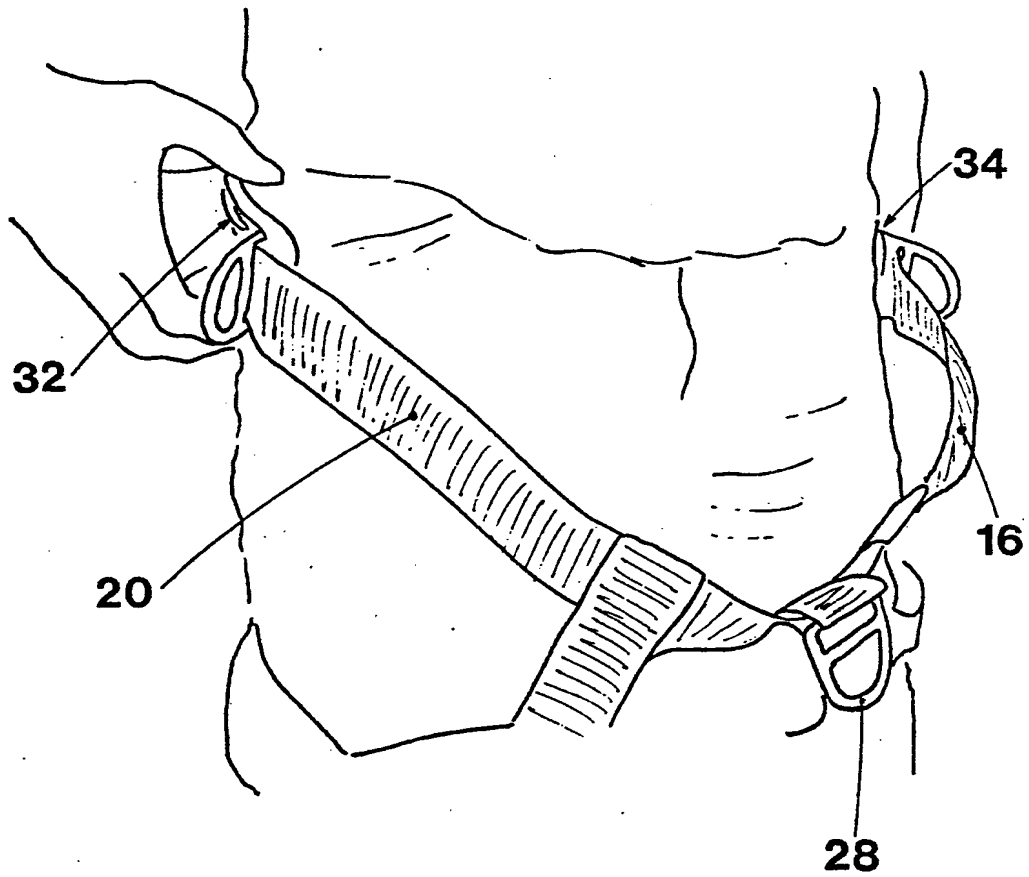


Fig : 7

BEST AVAILABLE COPY